

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/010571

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01C15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01C G01S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 467 273 A (FAIBISH SORIN ET AL) 14 November 1995 (1995-11-14) column 1, line 62 - column 2, line 3 column 3, line 5 - line 18 column 3, line 31 - line 51 column 4, line 12 - line 53 claim 1; figure 1	1-29
A	EP 0 468 677 A (SPECTRA PHYSICS LASERPLANE INC) 29 January 1992 (1992-01-29) page 3, line 35 - line 53 page 4, line 17 - line 35 figure 1	1-29
A	EP 0 341 890 A (GEN ELECTRIC CO PLC) 15 November 1989 (1989-11-15) column 1, line 18 - line 35 column 2, line 7 - line 40	5,28
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 December 2004

Date of mailing of the international search report

21/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schneiderbauer, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/010571

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 2002/049530 A1 (POROPAT GEORGE) 25 April 2002 (2002-04-25) page 2, paragraph 18 - paragraph 22 page 2, paragraphs 25,26 page 4, paragraph 54 page 6, paragraph 65 - paragraph 81 claim 1; figures 1-3</p>	6-8,20
A	<p>US 5 260 770 A (TSUZUKI SADACHIKA ET AL) 9 November 1993 (1993-11-09) column 8, line 50 - line 58; figure 3</p>	9
A	<p>WO 82/01420 A (ARATO LASZLO) 29 April 1982 (1982-04-29) page 1, paragraph 2 page 2, paragraph 3 - page 3, paragraph 3 page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1 page 7, paragraph 1 - page 10, paragraph 2 page 13, paragraph 4 claim 1; figures 1,2</p>	1,16
A	<p>US 6 400 447 B1 (LAMM ROBERT J ET AL) 4 June 2002 (2002-06-04) column 4, line 64 - column 5, line 13 column 6, line 49 - line 60 figure 1</p>	1,4
A	<p>US 5 757 499 A (EATON HOMER) 26 May 1998 (1998-05-26) column 5, line 34 - line 53 column 6, line 3 - line 8 column 6, line 35 - column 7, line 3 column 7, line 64 - line 67 figures 1,2</p>	1,15
A	<p>US 5 011 288 A (NOJI AKIO ET AL) 30 April 1991 (1991-04-30) column 2, line 11 - line 36 column 3, line 14 - column 4, line 7 column 4, line 27 - line 32 column 9, line 5 - line 24 figure 7</p>	1,15
A	<p>US 2003/169414 A1 (HAMMERER MARKUS ET AL) 11 September 2003 (2003-09-11) page 6, paragraph 81 page 6, paragraph 83</p>	1,5,15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/010571

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5467273	A	14-11-1995	IL 100633 A DE 4300566 A1 FR 2686167 A1 GB 2264184 A , B IL 123225 A	11-04-1999 15-07-1993 16-07-1993 18-08-1993 14-07-1999
EP 0468677	A	29-01-1992	DE 69119500 D1 DE 69119500 T2 EP 0468677 A2 US 5137354 A	20-06-1996 14-11-1996 29-01-1992 11-08-1992
EP 0341890	A	15-11-1989	GB 2218590 A DE 68908259 D1 DE 68908259 T2 EP 0341890 A2 ES 2045423 T3 IE 60924 B1 JP 2056611 A JP 2741403 B2 KR 9702256 B1 US 5005128 A	15-11-1989 16-09-1993 25-11-1993 15-11-1989 16-01-1994 07-09-1994 26-02-1990 15-04-1998 26-02-1997 02-04-1991
US 2002049530	A1	25-04-2002	AU 756108 B2 AU 3132299 A WO 9953335 A1 CA 2328227 A1 EP 1086383 A1 JP 3561473 B2 JP 2002511614 T ZA 200005640 A	02-01-2003 01-11-1999 21-10-1999 21-10-1999 28-03-2001 02-09-2004 16-04-2002 14-01-2002
US 5260770	A	09-11-1993	JP 2968611 B2 JP 4329388 A JP 2908601 B2 JP 4350514 A	25-10-1999 18-11-1992 21-06-1999 04-12-1992
WO 8201420	A	29-04-1982	WO 8201420 A1 EP 0063127 A1	29-04-1982 27-10-1982
US 6400447	B1	04-06-2002	NONE	
US 5757499	A	26-05-1998	FR 2721395 A1 DE 69516871 D1 DE 69516871 T2 EP 0765463 A1 ES 2147287 T3 WO 9535479 A1	22-12-1995 15-06-2000 04-01-2001 02-04-1997 01-09-2000 28-12-1995
US 5011288	A	30-04-1991	JP 1287415 A JP 1958609 C JP 6090042 B AU 605423 B2 AU 3386289 A FR 2631469 A1	20-11-1989 10-08-1995 14-11-1994 10-01-1991 16-11-1989 17-11-1989
US 2003169414	A1	11-09-2003	EP 1329690 A1 EP 1329691 A2 JP 2003214851 A	23-07-2003 23-07-2003 30-07-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010571

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01C15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G01C G01S

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 467 273 A (FAIBISH SORIN ET AL) 14. November 1995 (1995-11-14) Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 3 Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 18 Spalte 3, Zeile 31 - Zeile 51 Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 53 Anspruch 1; Abbildung 1	1-29
A	EP 0 468 677 A (SPECTRA PHYSICS LASERPLANE INC) 29. Januar 1992 (1992-01-29) Seite 3, Zeile 35 - Zeile 53 Seite 4, Zeile 17 - Zeile 35 Abbildung 1	1-29
A	EP 0 341 890 A (GEN ELECTRIC CO PLC) 15. November 1989 (1989-11-15) Spalte 1, Zeile 18 - Zeile 35 Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 40	5,28
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Dezember 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schneiderbauer, K

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2002/049530 A1 (POROPAT GEORGE) 25. April 2002 (2002-04-25) Seite 2, Absatz 18 - Absatz 22 Seite 2, Absätze 25,26 Seite 4, Absatz 54 Seite 6, Absatz 65 - Absatz 81 Anspruch 1; Abbildungen 1-3 -----	6-8,20
A	US 5 260 770 A (TSUZUKI SADACHIKA ET AL) 9. November 1993 (1993-11-09) Spalte 8, Zeile 50 - Zeile 58; Abbildung 3 -----	9
A	WO 82/01420 A (ARATO LASZLO) 29. April 1982 (1982-04-29) Seite 1, Absatz 2 Seite 2, Absatz 3 - Seite 3, Absatz 3 Seite 4, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1 Seite 7, Absatz 1 - Seite 10, Absatz 2 Seite 13, Absatz 4 Anspruch 1; Abbildungen 1,2 -----	1,16
A	US 6 400 447 B1 (LAMM ROBERT J ET AL) 4. Juni 2002 (2002-06-04) Spalte 4, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 13 Spalte 6, Zeile 49 - Zeile 60 Abbildung 1 -----	1,4
A	US 5 757 499 A (EATON HOMER) 26. Mai 1998 (1998-05-26) Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 53 Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 8 Spalte 6, Zeile 35 - Spalte 7, Zeile 3 Spalte 7, Zeile 64 - Zeile 67 Abbildungen 1,2 -----	1,15
A	US 5 011 288 A (NOJI AKIO ET AL) 30. April 1991 (1991-04-30) Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 36 Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 7 Spalte 4, Zeile 27 - Zeile 32 Spalte 9, Zeile 5 - Zeile 24 Abbildung 7 -----	1,15
A	US 2003/169414 A1 (HAMMERER MARKUS ET AL) 11. September 2003 (2003-09-11) Seite 6, Absatz 81 Seite 6, Absatz 83 -----	1,5,15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010571

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5467273	A	14-11-1995	IL 100633 A	11-04-1999
			DE 4300566 A1	15-07-1993
			FR 2686167 A1	16-07-1993
			GB 2264184 A ,B	18-08-1993
			IL 123225 A	14-07-1999
EP 0468677	A	29-01-1992	DE 69119500 D1	20-06-1996
			DE 69119500 T2	14-11-1996
			EP 0468677 A2	29-01-1992
			US 5137354 A	11-08-1992
EP 0341890	A	15-11-1989	GB 2218590 A	15-11-1989
			DE 68908259 D1	16-09-1993
			DE 68908259 T2	25-11-1993
			EP 0341890 A2	15-11-1989
			ES 2045423 T3	16-01-1994
			IE 60924 B1	07-09-1994
			JP 2056611 A	26-02-1990
			JP 2741403 B2	15-04-1998
			KR 9702256 B1	26-02-1997
			US 5005128 A	02-04-1991
US 2002049530	A1	25-04-2002	AU 756108 B2	02-01-2003
			AU 3132299 A	01-11-1999
			WO 9953335 A1	21-10-1999
			CA 2328227 A1	21-10-1999
			EP 1086383 A1	28-03-2001
			JP 3561473 B2	02-09-2004
			JP 2002511614 T	16-04-2002
			ZA 200005640 A	14-01-2002
US 5260770	A	09-11-1993	JP 2968611 B2	25-10-1999
			JP 4329388 A	18-11-1992
			JP 2908601 B2	21-06-1999
			JP 4350514 A	04-12-1992
WO 8201420	A	29-04-1982	WO 8201420 A1	29-04-1982
			EP 0063127 A1	27-10-1982
US 6400447	B1	04-06-2002	KEINE	
US 5757499	A	26-05-1998	FR 2721395 A1	22-12-1995
			DE 69516871 D1	15-06-2000
			DE 69516871 T2	04-01-2001
			EP 0765463 A1	02-04-1997
			ES 2147287 T3	01-09-2000
			WO 9535479 A1	28-12-1995
US 5011288	A	30-04-1991	JP 1287415 A	20-11-1989
			JP 1958609 C	10-08-1995
			JP 6090042 B	14-11-1994
			AU 605423 B2	10-01-1991
			AU 3386289 A	16-11-1989
			FR 2631469 A1	17-11-1989
US 2003169414	A1	11-09-2003	EP 1329690 A1	23-07-2003
			EP 1329691 A2	23-07-2003
			JP 2003214851 A	30-07-2003